



SILEX CONSTRUCTION

Refuerzo Estructural con Polímeros Reforzados con Fibra de Carbono (CFRP)

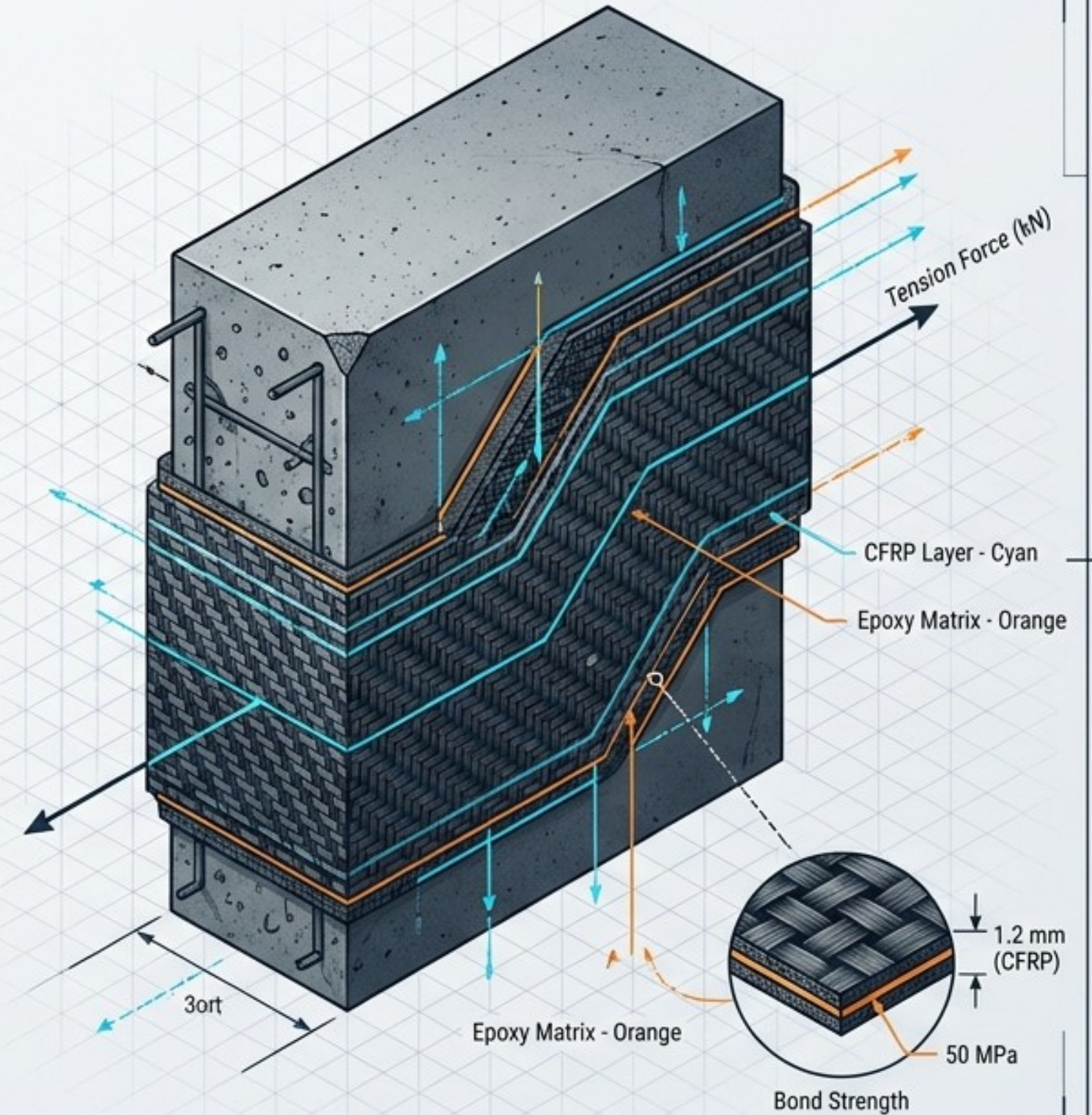
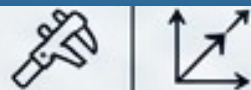
La guía técnica y económica para la modernización de muros
(Costos en USD y métricas)

Contacto Comercial:
Ing. Mariela Gamarra (Gerente Comercial)

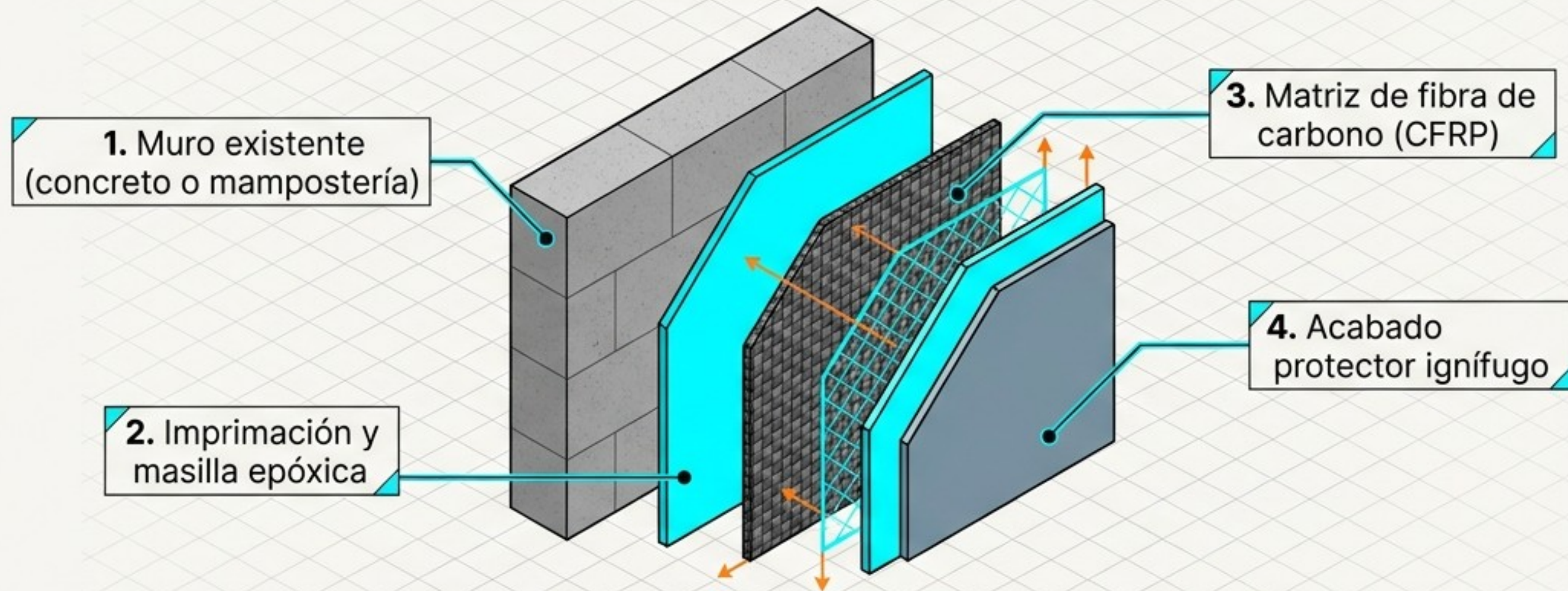
Correo:
mariela.gamarra@silexconstruction.com.pe

Teléfono:
+51 94729 5930

Solicite su Evaluación Gratuita Inicial



El CFRP actúa como una armadura externa de alta resistencia para estructuras vulnerables.



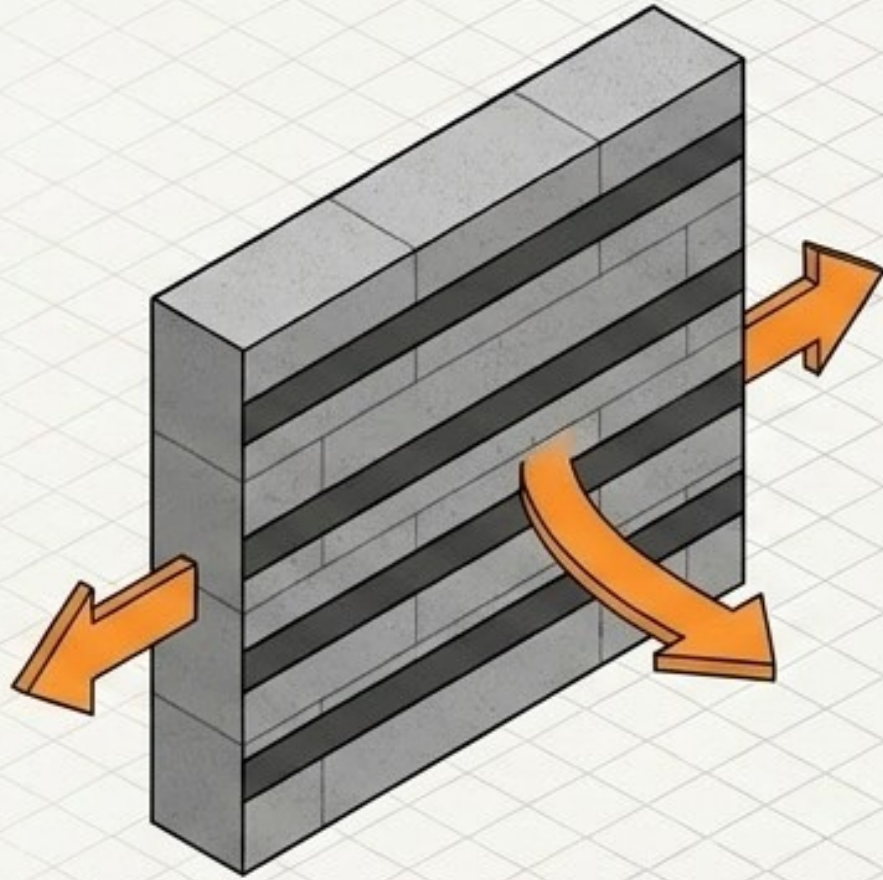
Definición

Tiras o mallas de polímeros reforzados con fibra de carbono adheridas a la superficie para aumentar drásticamente la capacidad estructural sin demolición.

Cumplimiento Normativo

- ❖ **ACI 440.2R-17** (Diseño para muros de concreto).
- ❖ **ACI 440.7R-10** (Refuerzo para estructuras de mampostería no reforzada).

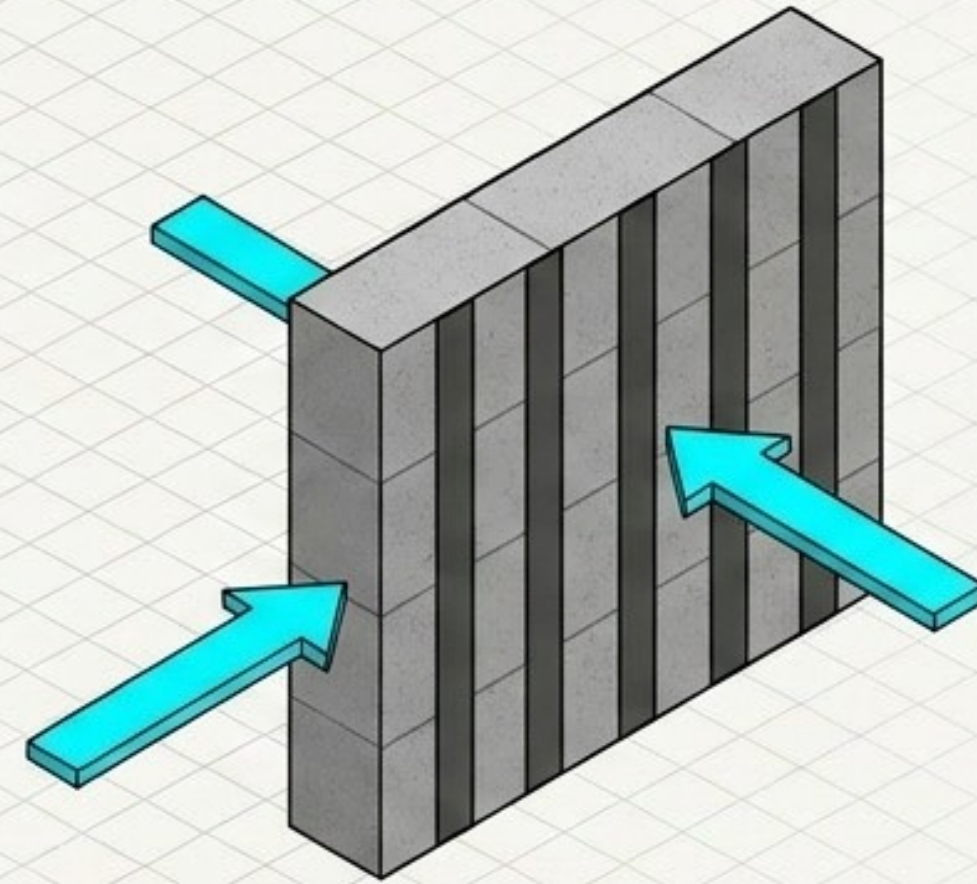
La orientación de la fibra dicta el tipo de resistencia estructural adquirida.



Fibras Horizontales



Mecánica: Aumento de la capacidad de corte en el plano.
Fuerzas Resistidas: Sismos y cargas laterales de viento.
Aplicación Típica: Muros de corte (Shear Walls).

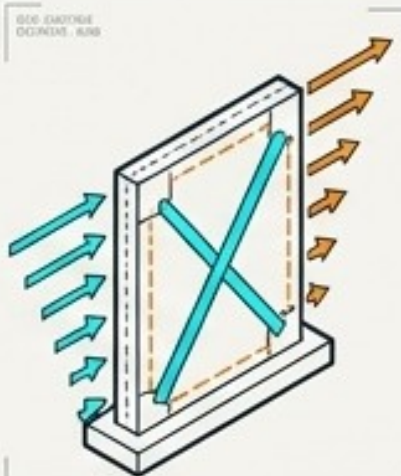


Fibras Verticales



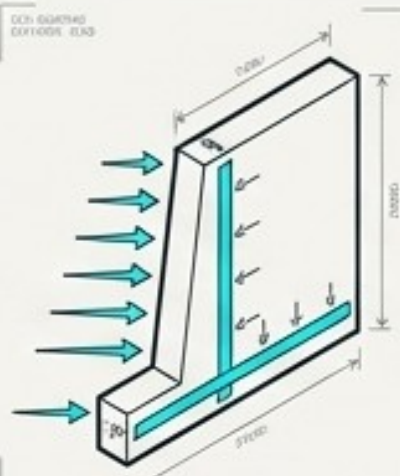
Mecánica: Aumento de la capacidad de flexión fuera del plano.
Fuerzas Resistidas: Presión de tierra, presión hidrostática, cargas axiales.
Aplicación Típica: Muros de contención y cimentación.

Soluciones de refuerzo adaptadas a la patología de cada tipo de muro.



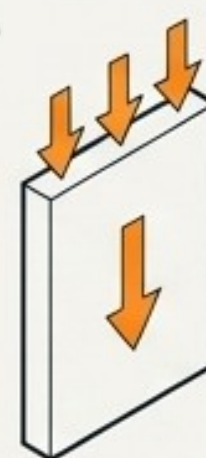
Muros de Corte

Incrementa la capacidad de corte y flexión para resistir fuerzas sísmicas y laterales mayores.



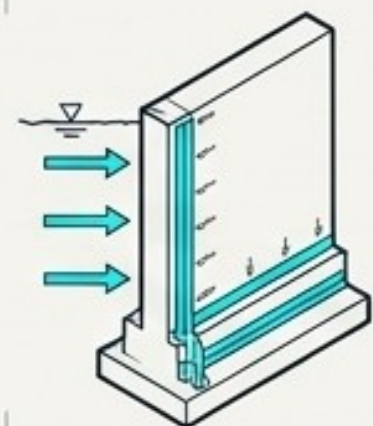
Muros de Contención

Refuerza la cara de tensión para soportar mayores presiones de tierra sin deflexión.



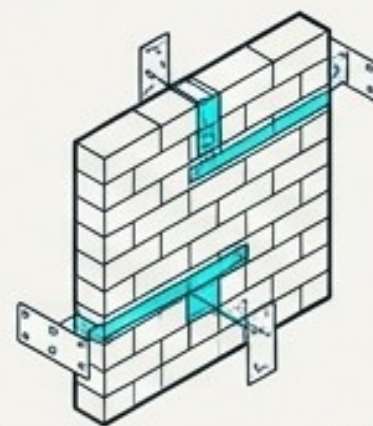
Muros de Carga

Aumenta la capacidad axial para soportar nuevas cargas de gravedad por cambios de uso.



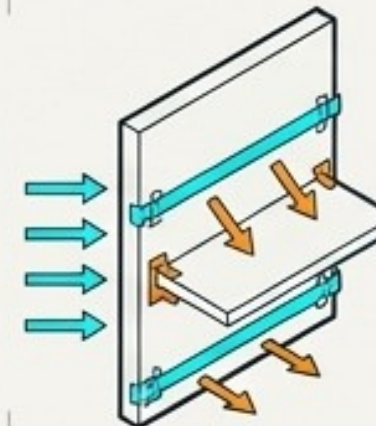
Muros de Cimentación

Resiste la presión hidrostática en sótanos evitando la excavación exterior.



Mampostería (CMU y Ladrillo)

Conecta y refuerza unidades no reforzadas (URM) para cumplimiento de códigos sísmicos modernos.



Muros Tilt-Up

Refuerza la cara interior contra cargas de viento o conexiones de nuevos mezzanines.

Intervenciones estratégicas sin demolición ni pérdida de espacio útil.

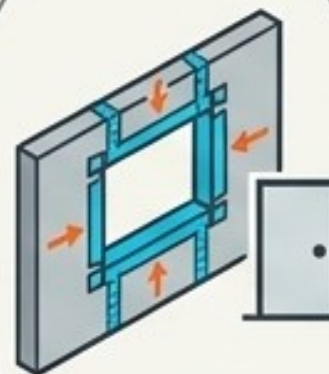
Actualización Sísmica

Cumplimiento con ASCE 7 e IBC para estructuras vulnerables.



Nuevas Aberturas

Refuerzo perimetral al cortar muros para puertas, ventanas o HVAC.



Desencadenantes de Intervención

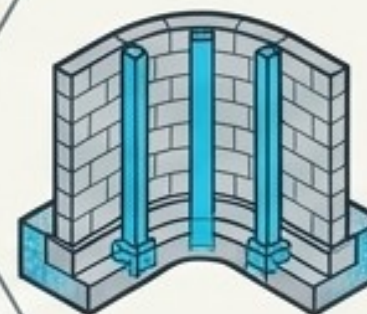
Aumento de Carga de Viento

Instalación interior que mantiene intacta la fachada arquitectónica original.



Reparación de Cimentaciones

Estabilización de muros arqueados por suelo sin intervenir el exterior.

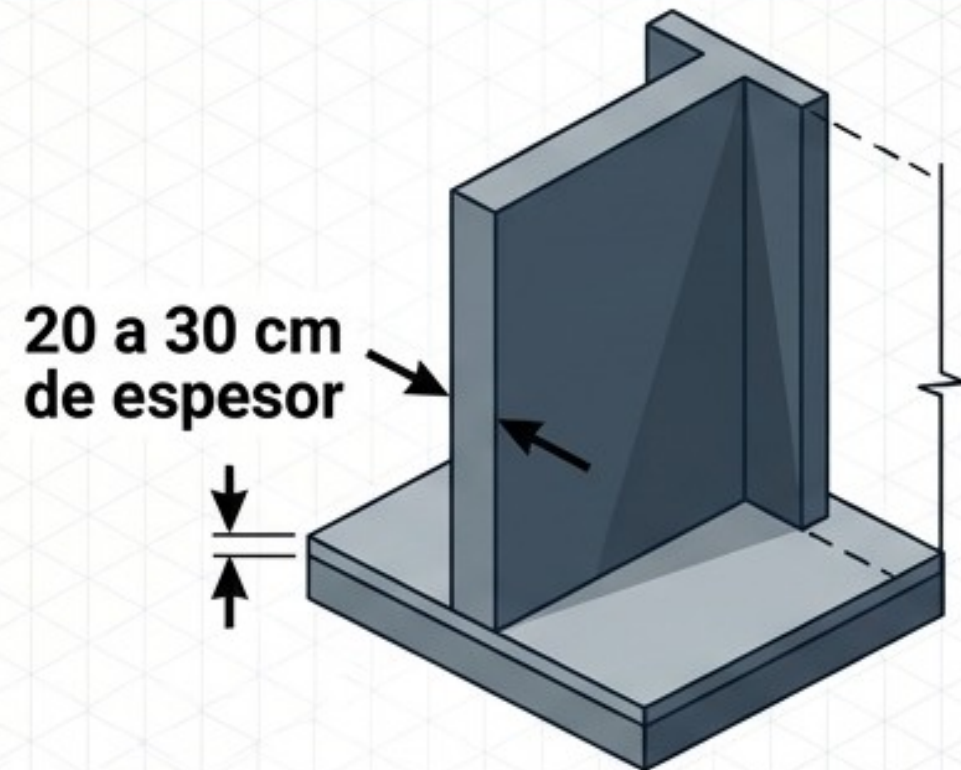


Un despliegue técnico en seis fases, completado en 1 a 2 semanas.



El impacto físico y logístico: Milímetros de carbono frente a centímetros de concreto.

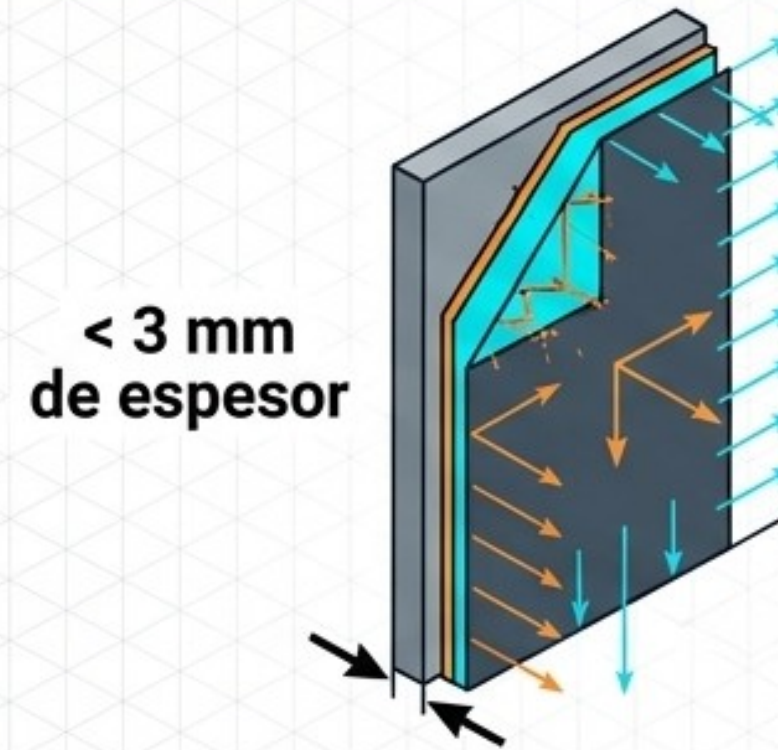
Nuevos Muros de Corte



Nuevos Muros de Corte

- **Espesor:** 20 a 30 cm (Pérdida de área rentable).
- **Tiempo:** 4 a 12 semanas.
- **Cimentación:** Requiere demolición y nuevas zapatas.

CFRP



CFRP

- **Espesor:** < 3 mm (Impacto espacial nulo).
- **Tiempo:** 1 a 2 semanas.
- **Cimentación:** No requiere excavación ni nuevas zapatas.

Refuerzo con Acero

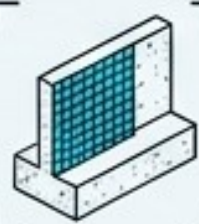
- **Espesor:** Invasivo (los tirantes obstruyen el espacio).
- **Tiempo:** 3 a 8 semanas.
- **Cimentación:** Requiere nuevas conexiones estructurales.

Análisis económico comparativo: Eficiencia superior en USD por metro cuadrado.

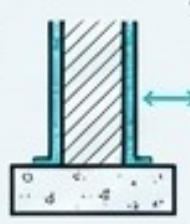
Costo Total Instalado (USD / m²)



Panel de Impacto en Cimentaciones (Proyectos Residenciales / Comerciales Ligeros)



Costo típico de reparación de sótanos con CFRP: **USD 8,000 - USD 25,000** por proyecto.



Insight Clave: Representa un ahorro del **50% al 70%** frente a la excavación exterior y reemplazo tradicional del muro.



SILEX CONSTRUCTION

Modernización estructural eficiente, rápida y validada por códigos.



Soluciones diseñadas por **ingenieros estructurales** para todo tipo de muros.



Cero impacto en el área útil y reducción drástica de tiempos de inactividad.



Cobertura integral y cumplimiento estricto con normativas ACI.

**¿Tiene planos?
¿Necesita respuestas
rápidas?**

Envíe su proyecto para una **evaluación estructural** y **estimación de costos** el mismo día.

Contacto Comercial:
Ing. Mariela Gamarra (Gerente Comercial)



Teléfono:
+51 94729 5930



Correo:
mariela.gamarra@silexconstruction.com.pe